

Determinantes espaciais e ambientais da estrutura filogenética de assembleias de tiranídeos nos biomas da América

Matheus H. Drumm¹; e Leandro D. S. Duarte²

1 - Laboratório de Ecologia Filogenética e Funcional. Centro de Ecologia, UFRGS, Avenida Bento Gonçalves 9500, CP 15007, CEP 91501-970, Porto Alegre, Brasil

2 - Programa de Pós-graduação em Ecologia, Univ. Federal do Rio Grande do Sul, CP 15007, CEP 91501-970, Porto Alegre, Brasil

INTRODUÇÃO

Em estudos macroecológicos, variáveis climáticas como pluviosidade, temperatura e evapotranspiração são conhecidas por influenciar os padrões de distribuição de espécies e linhagens. Variáveis como a heterogeneidade de habitats e a história evolutiva das linhagens também determinam o gradiente geográfico de diversidade. Em geral, espécies filogeneticamente próximas entre si tendem a compartilhar suas características e, assim, também compartilham os seus nichos. Ainda, como os fatores ambientais (climáticos e de habitat) desempenham um papel importante na composição de espécies de uma região, espécies mais aparentadas tenderiam a ocupar áreas com os mesmos fatores ambientais. Originando-se nas florestas pluviais da América do Sul, e posteriormente, tendo se diversificado e vindo a ocupar áreas com menor cobertura vegetal, as aves da família Tyrannidae atualmente ocorrem em quase todo o continente americano. Se o tipo de habitat for uma característica conservada nesse grupo, o porte da vegetação florestal seria uma variável importante que influenciaria a distribuição das espécies.

OBJETIVO E HIPÓTESE

Este trabalho teve como objetivo relacionar a originalidade e a idade das linhagens de aves da família Tyrannidae com a vegetação, utilizando dados de cobertura de solo divididos nos 14 biomas definidos pela WWF. Se o grupo possuir o nicho conservado, é esperado que dentro de cada bioma as linhagens mais antigas/originais ocupem áreas de floresta, habitat ancestral da família. Já as linhagens mais novas/menos originais tenderiam a apresentar tanto o nicho conservado (ocupando áreas de floresta), quanto ocupariam nichos diversos, tais como áreas com menor cobertura vegetal, como regiões campestres e arbustais.

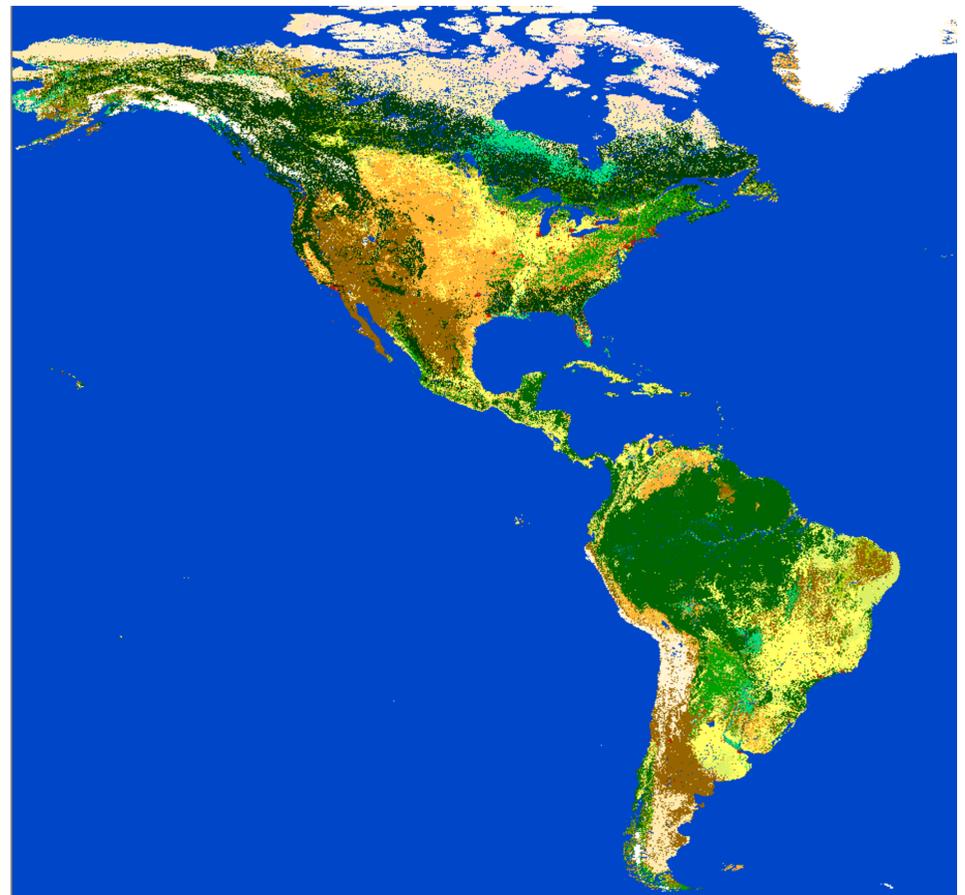


Figura 1: Mapa da cobertura de solo da América. Pixels verdes representam cobertura Arbórea.

MATERIAL E MÉTODOS

No estudo foi montado um mapa da América com células de 1° x 1°, em que cada célula continha a composição de espécies e a proporção da célula com cobertura vegetal arbórea. Para cada célula foi calculada a idade média e a originalidade média das espécies presentes no ponto. O mapa foi, então, dividido em 14 biomas, seguindo a classificação da WWF, e para cada um dos biomas foram realizadas duas regressões lineares para testar se há influência da cobertura arbórea na originalidade média e na idade média das espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cobertura arbórea explica uma porção da variação da originalidade nos biomas Floresta Tropical e Subtropical úmida ($R^2=0.2766$, $P < 0,001$), Tundra ($R^2= 0.1988$, $P < 0,001$), Floresta Boreal ($R^2= 0.1447$, $P < 0,001$) e Mangues ($R^2= 0.1252$, $P < 0,001$). Já a variação da idade média é explicada em parte pela cobertura arbórea nos biomas Campos e Cerrados de Montanha ($R^2=0.2901$, $P < 0,001$), Tundra ($R^2=0.1025$, $P < 0,001$) e Campos e Savanas Alagados ($R^2=0.09656$, $P < 0.002337$). Os resultados demonstram, também, que a cobertura arbórea exerce efeitos distintos sobre a idade e a originalidade das linhagens e que essas relações não existem em todos os biomas. A variação não explicada pode estar relacionada aos fatores climáticos, como temperatura, pluviosidade; a padrões históricos de especiação/extinção e de dispersão das linhagens ou, ainda, com uma qualidade das variáveis preditoras.

Referências

- Ohlson, J. et al. 2008. Tyrant flycatchers coming out in the open: phylogeny and ecological radiation of Tyrannidae (Aves, Passeriformes). – Zool. Scr. 37: 315 – 335.
- Hurlbert, A.H. & Haskell, J.P. 2003. The effect of energy and seasonality on avian species richness and community composition. American Naturalist, 161, 83-97.
- Hawkins, B. A. et al. 2003. Energy, water, and broad-scale geographic patterns of species richness. – Ecology 84: 3105 – 3117.

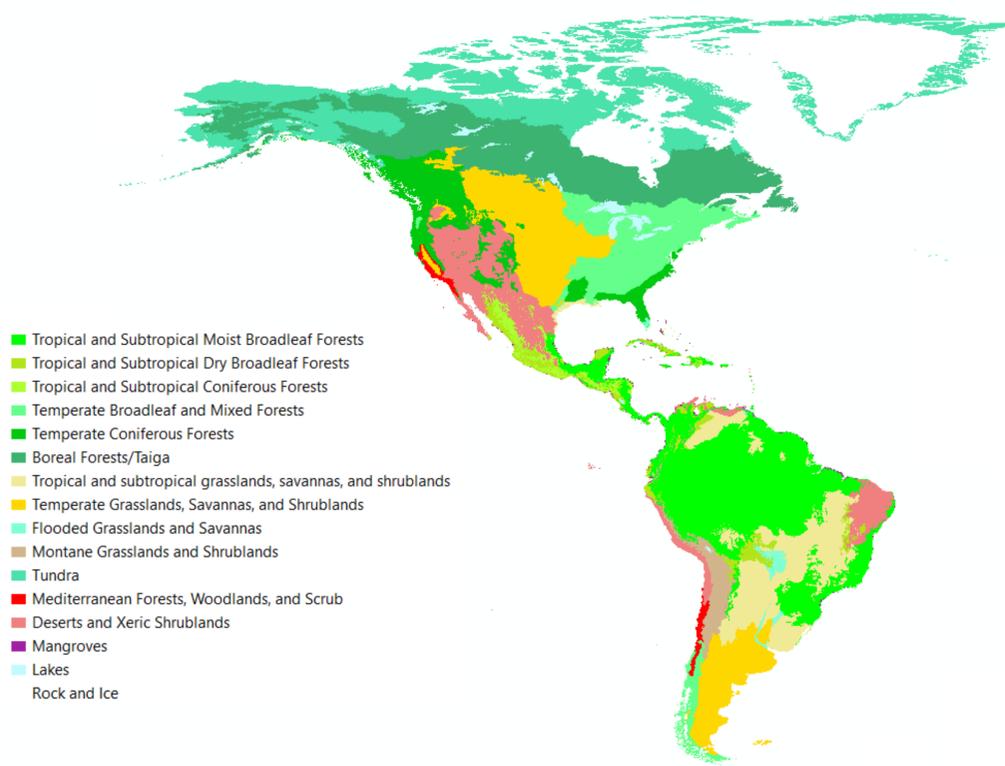


Figura 2: Mapa de biomas segundo a classificação da WWF.